

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Bakso merupakan produk pangan olahan yang disukai oleh hampir seluruh lapisan masyarakat, baik anak-anak, dewasa maupun orang tua. Dengan demikian, pembuatan bakso dapat menjadi program diversifikasi atau penganekaragaman jenis makanan (Suprpti, 2003). Pada umumnya bakso merupakan makanan berbasis daging yang sangat rentan terhadap kerusakan serta memiliki kadar lemak dan kolesterol tinggi (Astiti dkk., 2008). Bahan pangan hewani sebagai sumber protein memang dibutuhkan oleh tubuh karena dalam daging terdapat asam amino essensial, tetapi tidak semua kelompok masyarakat dapat mengkonsumsi pangan protein hewani seperti penganut vegetarian yang memilih tidak makan daging (Irani dan Pangesthi, 2014). Oleh sebab itu perlu dilakukan pembuatan bakso dengan menggunakan bahan nabati. Salah satu bahan yang dapat dimanfaatkan adalah Jamur.

Jamur merupakan sumber makanan yang bergizi tinggi. Jamur merupakan bahan pangan alternatif yang disukai oleh semua lapisan masyarakat. Indonesia termasuk salah satu negara yang dikenal sebagai penghasil jamur terkemuka di dunia. Salah satu jamur yang populer dibudidayakan dan diperdagangkan di pasar adalah jamur tiram (*Pleurotus cornucopiae* atau *Pleurotus sapidus*, *Pleurotus abalonus* atau *Pleurotus cystidiosus*, *Pleurotus ostreatus*, *Pleurotus flabelatus*, *Pleurotus florida*, *Peurotus sayor caju* atau *Pleurotus pulmonaris* dan *Tricoloma* spp.) (Djarjah dan Djarjah, 2001). Jamur tiram mempunyai tekstur lembut,

berwarna putih dengan cita rasa yang relatif netral sehingga mudah untuk dipadukan dengan berbagai jenis masakan (Maulana, 2012).

Pemilihan jamur tiram putih (*Pleurotus ostreatus*) sebagai bahan baku pembuatan bakso nabati selain karena karakteristik seperti di atas, adalah karena kandungan gizinya yang tidak kalah dengan daging pada umumnya. Menurut Suprpti dan Djarwanto (1992), jamur tiram putih (*Pleurotus ostreatus* Jacq.) mengandung serat 11,5%; protein 26,40%, dan lemak 1,66%. Jamur tiram memiliki kandungan senyawa asam amino yang cukup banyak seperti: *isoleusin*, *lysine*, *methionin*, *cystein*, *penylalanin*, *tyrosin*, *treonin*, *tryptopan*, *valin* *arginin*, *histidin*, *alanin*, *asam aspartat*, *asam glutamat*, *glysin*, *prolin*, dan *serin* (Djarijah dan Djarijah, 2001). Penggunaan jamur tiram dalam pembuatan bakso nabati berpotensi memberi asupan protein dan juga kebutuhan serat. Menurut Kusharto (2006), serat pangan merupakan salah satu komponen penting makanan yang sebaiknya ada dalam susunan diet sehari-hari, sebab banyak manfaat yang menguntungkan untuk kesehatan tubuh. Kebutuhan konsumsi serat setiap orang rata-rata adalah 20 sampai 45 gram per hari.

Kualitas bakso ditentukan oleh bahan baku serta tepung yang digunakan dengan perbandingannya di dalam adonan. Sedangkan faktor lain yang mempengaruhi kualitas bakso diantaranya adalah bahan-bahan tambahan yang digunakan serta cara memasaknya (Daniati, 2005). Pada umumnya pembuatan bakso menggunakan bahan tambahan *sodium tripolifosfat* (STPP) untuk memperoleh produk bakso yang baik. Menurut Soeparno (1994) fosfat dapat berfungsi untuk meningkatkan daya mengikat air oleh protein daging, mereduksi

pengerutan daging dan menghambat ketengikan. Namun penggunaan *sodium tripolifosfat* (STPP) dalam produk makanan mulai dibatasi karena membahayakan kesehatan yang dapat mengganggu daya cerna usus sehingga mengurangi kemampuan usus menyerap gizi pada makanan untuk diedarkan ke seluruh tubuh (Sugiyatmi, 2006). Jumlah penambahan fosfat dalam makanan tidak boleh lebih dari 5% dan produk akhir harus mengandung fosfat kurang dari 0,5% karena jika terlalu banyak konsentrasinya akan menimbulkan rasa pahit dan menyebabkan tekstur semakin pejal (Soeparno, 1994).

Meskipun penggunaan *sodium tripolifosfat* (STPP) tidak dilarang dalam batas tertentu, namun akan lebih baik jika menghindari senyawa kimia yang bisa memberi risiko kesehatan. Upaya mengurangi penggunaan *sodium tripolifosfat* (STPP) dalam makanan bisa dilakukan dengan mengganti menggunakan bahan alami yang sama fungsinya yaitu karaginan (Winarno, 1990). Karaginan berfungsi sebagai stabilisator (pengatur keseimbangan), *thickner* (bahan pengental) dan pembentuk gel dalam bidang industri pengolahan makanan (Winarno, 1990). Menurut Ariyani (2005), karaginan merupakan bahan pengikat alami, dimana dapat berperan sebagai emulsifier yang dapat mencegah sistem emulsi tidak pecah dan tahan lama sehingga dapat menjaga kestabilan produk. Karaginan yang digunakan berasal dari ekstrak *Eucheuma cottonii* Doty. Karaginan bisa dijumpai dalam bentuk tepung berwarna kekuningan dan sifatnya mudah larut dalam air serta membentuk larutan kental atau gel (Winarno, 1990).

B. Keaslian Penelitian

Penelitian mengenai penambahan karaginan ke dalam produk bakso sudah banyak dilakukan, sebelumnya diteliti oleh Wibowo (2013) tentang “Variasi Karaginan (*Eucheuma cottonii* Doty) pada Proses Pembuatan Bakso Daging Sapi dengan Bahan Pengawet Tanin Dari Pisang Kluthuk”. Salah satu tujuan dari penelitian tersebut adalah untuk mengetahui berapakah kombinasi antara karaginan dan tapioka sehingga dapat menghasilkan kualitas bakso yang paling baik. Dari penelitian tersebut ternyata kombinasi tepung tapioka dan karaginan yang paling optimal dalam menghasilkan bakso daging sapi dengan kualitas paling baik adalah 17,5% tapioka dan 2,5% karaginan.

Penelitian lain yang mengaplikasikan karaginan dalam pembuatan bakso dilakukan oleh Kurniawan dkk. (2012), mengenai “Kadar Serat Kasar, Daya Ikat Air, dan Rendemen Bakso Ayam Dengan Penambahan Karaginan”. Dari penelitian tersebut dapat diketahui bahwa penambahan karaginan dapat meningkatkan rendemen dan kadar serat kasar secara signifikan. Kadar serat kasar dan rendemen pada bakso ayam akan semakin meningkat seiring dengan banyaknya tepung karaginan yang ditambahkan. Selain itu pada penggunaan karaginan sebanyak 2,5% dari berat daging dapat menghasilkan bakso ayam dengan tekstur yang kenyal dan rendemen yang tinggi.

Zakaria dkk. (2010), juga melakukan penelitian tentang penggunaan karaginan dalam pembuatan bakso yaitu mengenai “Daya Terima dan Kandungan Protein Bakso Ikan Pari (*Dasyatis* sp) dengan Penambahan Karaginan”. Dalam penelitiannya Zakaria dkk. (2010), ingin mengetahui daya terima masyarakat dari

aspek warna, aroma, rasa, dan tekstur serta kandungan protein dari bakso ikan pari (*Dayastis* sp.) dengan bahan pengikat jenis tepung tapioka sebanyak 50% dan konsentrasi penambahan karaginan sebanyak 5%, 10%, 15%. Dari hasil penelitian tersebut diketahui bahwa daya terima panelis terhadap bakso ikan pari dengan penambahan karaginan 15% adalah yang paling disukai dari aspek warna, rasa dan juga tekstur.

Penelitian tentang pemanfaatan jamur tiram putih sebagai bahan baku pembuatan bakso nabati pernah dilakukan oleh Novita dan Pangesthi (2014) dengan judul “Pengaruh Proporsi Gluten dan Jamur Tiram Putih Terhadap Mutu Organoleptik Bakso Nabati”. Dari hasil penelitian tersebut Novita dan Pangesthi (2014), menyatakan bahwa bakso nabati terbaik diperoleh dari proporsi gluten 25% dan jamur tiram 75%. Jumlah kombinasi tersebut dapat menghasilkan kriteria bakso yang cukup kenyal, tekstur bagian permukaan halus dan cukup rata. Selain itu jumlah kombinasi tersebut dengan metode kjeldahl menunjukkan kandungan protein pada produk bakso mencapai 16,15%. Dari hasil yang ada peneliti masih menyarankan untuk dilakukan penelitian lanjut dalam penambahan bahan yang berfungsi untuk meningkatkan kekenyalan serta penerimaan mutu organoleptik bakso nabati kepada komunitas vegetarian.

C. Rumusan Masalah

1. Apakah kombinasi tepung tapioka dan karaginan (*Eucheuma cottonii* Doty) berpengaruh terhadap sifat fisik, kimia mikrobiologis dan organoleptik bakso jamur tiram putih (*Pleurotus ostreatus*)?

2. Berapakah kombinasi tepung tapioka dan karaginan (*Eucheuma cottonii* Doty) yang optimal untuk mendapatkan kualitas bakso jamur tiram (*Pleurotus ostreatus*) yang paling baik?

D. Tujuan Penelitian

1. Mengetahui apakah kombinasi tepung tapioka dan karaginan (*Eucheuma cottonii* Doty) berpengaruh terhadap sifat fisik, kimia, mikrobiologis dan organoleptik bakso nabati dari jamur tiram (*Pleurotus ostreatus*).
2. Mengetahui berapakah kombinasi tepung tapioka dan karaginan (*Eucheuma cottonii* Doty) yang optimal untuk mendapatkan kualitas bakso nabati dari jamur tiram (*Pleurotus ostreatus*) yang paling baik.

E. Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat bagi produsen bakso nabati dalam menggunakan pengemul pengganti *sodium tripolifosfat* (STPP). Selain itu juga dapat menghasilkan produk bakso yang dapat dinikmati komunitas vegetarian.